

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 01 月 22 日
Application Date

申請案號：092201181
Application No.

申請人：鴻海精密工業股份有限公司
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 3 月 7 日
Issue Date

發文字號：09220230710
Serial No.

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

申請日期：92.1.22	IPC分類
申請案號：92201181	

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

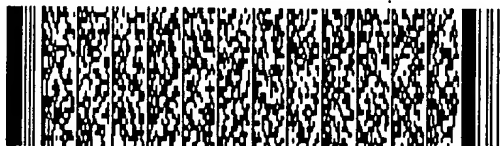
一、 新型名稱	中文	多風扇固定架
	英文	Fixing Assembly for Multi-fan
二、 創作人 (共3人)	姓名 (中文)	1. 李學坤 2. 夏萬林
	姓名 (英文)	1. Hsieh-Kun Lee 2. Wan-Lin Xia
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 ROC 2. 中國 PRC
	住居所 (中文)	1. 台北縣土城市自由街2號 2. 深圳市寶安區龍華鎮油松第十工業區東環二路二號
	住居所 (英文)	1. 2, Tzu Yu Street, Tu-Cheng City, Taipei Hsien, Taiwan, ROC 2. 2, Dong Huan 2nd Road, You-Song Tenth Industrial Park, Long-Hua Town, Bao-An District, Shenzhen City, PRC
三、 申請人 (共1人)	名稱或姓名 (中文)	1. 鴻海精密工業股份有限公司
	名稱或姓名 (英文)	1. HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 ROC
	住居所 (營業所) (中文)	1. 台北縣土城市自由街2號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英文)	1. 2, Tzu Yu Street, Tu-Cheng City, Taipei Hsien, Taiwan, ROC
	代表人 (中文)	1. 郭台銘
	代表人 (英文)	1. Gou, Tai-Ming

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	
	英 文	
二、 創作人 (共3人)	姓 名 (中文)	3. 劉后本
	姓 名 (英文)	3. Hou-Ben Liu
	國 籍 (中英文)	3. 中國大陸 PRC
	住居所 (中 文)	3. 深圳市寶安區龍華鎮油松第十工業區東環二路二號
	住居所 (英 文)	3. 2, Dong Huan 2nd Road, You-Song Tenth Industrial Park, Long-Hua Town, Bao-An District, Shenzhen City, PRC
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	
	名稱或 姓 名 (英文)	
	國 籍 (中英文)	
	住居所 (營業所) (中 文)	
	住居所 (營業所) (英 文)	
	代表人 (中文)	
	代表人 (英文)	



四、中文創作摘要 (創作名稱：多風扇固定架)

一種多風扇固定架，用以輔助將多個風扇一體固定至電腦機箱內，其包括一連接體、複數夾體及複數扣件，其中該連接體係由一平坦板材彎折成型，具有一平板狀主體部，其上設有連接孔，該主體部兩側各同向垂直彎折延伸一固接部，其上設有複數固接孔，該夾體係由一板材兩邊同向彎折而成U形結構，其兩側壁對應風扇兩側之出風口分別設有相應形狀之出風口，並設有與連接體側壁上固接孔相對應之固接孔，該等扣件呈線型，鉤合於U形夾體之開放端而使其閉合，從而夾緊風扇。

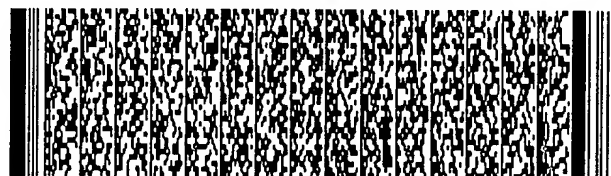
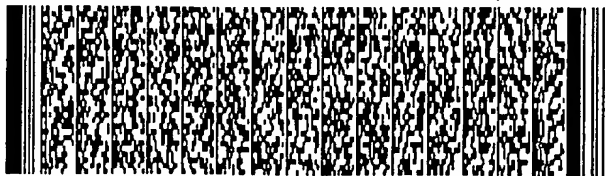
【指定代表圖及說明】

(一)、本案指定代表圖為：第一圖

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明

英文創作摘要 (創作名稱：Fixing Assembly for Multi-fan)

A fixing assembly for mounting series of fan to a computer enclosure, includes a U-shaped joining frame, a plurality of U-shaped retaining frames and a plurality of wire clips. The joining frame is integrally formed by bending a metal sheet, and has a base to be connected to the computer enclosure. Two side plates extend upwardly from the base, defining a plurality of fixing holes. Each retaining frame accommodates a fan therein. The wire clips clasp into apertures of open sides of the retaining frames and the



四、中文創作摘要 (創作名稱：多風扇固定架)

連接體	20	主體部	22
連接孔	23	固接部	24
固接孔	25、35	夾體	30
側壁	32	出風口	34、54
扣孔	35'	肋片	36
壓片	38	承載片	39
扣件	40	風扇	50
框架	52	安裝孔	55
螺釘	60		

英文創作摘要 (創作名稱：Fixing Assembly for Multi-fan)

corresponding fans, thereby securing the fans to the retaining frames. A plurality of screws extends through the fixing holes of the joining frame and engages in threaded holes of the retaining frames, thereby securing the retaining frames in the joining frame.

一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用
第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：



五、創作說明 (1)

【 新 型 所 屬 之 技 術 領 域 】

本創作係關於一種風扇固定架，尤係指一種可以按任意需要之位置將多個風扇並排安裝至電腦機箱內之多風扇固定架。

【 先 前 技 術 】

隨著電腦產業之蓬勃迅速發展，處理器等發熱電子元件之運行速度愈來愈快，高頻高速處理器不斷推出，然，其產生的熱量亦愈來愈高，導致電子元件運行時溫度升高，穩定性及性能受到很大影響，同時隨著數據處理量不斷增加及對處理實時性要求愈來愈高，伺服器等多處理器計算機之應用愈來愈廣，通常，伺服器中多個處理器間隔較近而呈線性並排佈置，發熱量大而散熱不良，導致處理器溫度升高，進而影響運行效率及穩定性，目前溫升對處理器運行效率及穩定性造成之影響變得更加突出，為使這些熱量及時散發出去，業界通常在每個處理器上加裝一散熱器，或將一長形散熱器跨設於多個處理器表面以協助散熱，但隨散熱器溫度之升高，散熱器與電子元件的熱交換速度亦會越來越慢，從而散熱器散熱效率亦大大降低，為使散熱器能更加高效散熱，通常需在機箱上裝設多個風扇來加強電腦內部空氣之流動，從而使散熱器散發到電腦內部之熱量能夠及時地交換出去。

業界通常係藉由螺絲或插銷將風扇逐一並排緊靠直接固定於電腦機箱上，然，電腦內部空間有限且線路佈設複雜，每安裝一風扇均需分別在機箱內操作，極易發生干涉

五、創作說明 (2)

，完成該項工作相當麻煩，同時，若因應特殊需要而改變風扇在機箱中之位置，則操作相當繁瑣。

因此，如何降低多個風扇在電腦機箱內安裝之複雜度，並使風扇可並排佈設於機箱內任意位置，亦成為諸多業者組裝電腦急待解決之課題。

【內容】

本創作之目的在於提供一種風扇固定架，尤指一種可將多個風扇按需要併排安裝於電腦機箱內任意位置之多風扇固定架。

本創作多風扇固定架，用以輔助將多個風扇一體固定至電腦機箱內，其包括一連接體、複數夾體及複數扣件，其中該連接體係由一平坦板材彎折成型，具有一平板狀主體部，其上設有連接孔，該主體部兩側各同向垂直彎折延伸一固接部，其上設有複數固接孔，該夾體係由一板材兩邊同向彎折而成U形結構，其兩側壁對應風扇兩側之出風口分別開設有相應形狀之出風口，並設有與連接體側壁上固接孔相對應之固接孔，該等扣件呈線型，鉤合於U形夾體之開放端而使其閉合，從而夾緊風扇。

本創作多風扇固定架將在機箱內逐一安裝多個風扇的操作轉移至機箱外部進行，預先將多個風扇結合一體，再一併固定至電腦機箱內，由於操作空間大，便利性大大提高，改變先前技術中安裝多風扇之操作繁雜，且無法實現多個風扇並排安裝於機箱內任意位置之問題。

【實施方式】

五、創作說明 (3)

請一併參閱第一至三圖，本創作多風扇固定架係用以輔助將多個風扇50固定至電腦機箱70內，其包括一連接體20、複數夾體30及複數扣件40。其中該連接體20係由一平坦板材一體彎折成型，具有一長形平板狀主體部22，該主體部22上設有連接孔23或其它卡扣結構，可藉由螺釘(圖未示)穿設或與機箱70上相應卡扣結構相配合而將該連接體20固定於電腦機箱70內任意位置，該主體部22兩側各同向垂直彎折延伸出一固接部24，其上設有固接孔25或其它連接結構，該固接部24邊緣之輪廓與風扇50框架52兩側之出風口54形狀相一致，以避免對風扇50氣流之阻礙。該夾體30係由一板材兩邊同向垂直彎折而成對稱之U形結構，其具有兩側壁32，其中一側壁32之開放端邊緣垂直彎折延伸有一承載片39，其上可安裝信號指示燈(圖未示)，用以觀察風扇50是否運轉正常，靠近信號指示燈安裝位置之夾體30側壁32上翻折一弧形壓片38，用以壓設信號指示燈之電源導線(圖未示)，該夾體30兩側壁32對應風扇50兩側之出風口54分別開設有相應形狀之出風口34，同時為加強側壁32之強度，該出風口34內設有複數呈放射狀相互連接之肋片36，各肋片36在出風口34之中央處連接，而該位置翻折有另一弧形壓片38，風扇50信號指示燈的電源導線可經過上述二壓片38而與電源(圖未示)連接，從而可避免電腦內部因多個風扇50之導線佈設複雜而造成之混亂。該夾體30兩側壁32對應連接體20固接部24之固接孔25位置設有固接孔35或與連接結構相配合之元件，而靠向U形夾體

五、創作說明 (4)

30 開放端設有扣孔35'，該夾體30兩側壁32內側之扣孔35'周緣均形成有凸緣（未標示），可利於風扇50置入夾體30內時定位。該等扣件40係由一金屬線材一體彎折成U形而成，端部設有彎鉤，可分別鉤合於夾體30兩側壁32扣孔35'中而使夾體30閉合，從而夾緊風扇50。

組裝時，先將風扇50一一置入夾體30內，並使風扇50框架52一側邊之二安裝孔55分別卡摯於夾體30扣孔35'內側之凸緣，則風扇50四角之安裝孔55與夾體30兩側壁32之固接孔35及扣孔35'對正，將該扣件40兩端之彎鉤鉤扣於夾體30兩側之扣孔35'內，則由於扣件40之彈力使夾體30開放端閉合從而夾緊風扇50。再將上述複數夾體30與風扇50之組合置入連接體20兩固接部24間，藉由螺釘60依次穿過連接體20與夾體30上之固接孔25、35及風扇50框架52之安裝孔55而將風扇50、夾體30及連接體20組裝為一體，最後再藉由螺釘鎖固方式或藉由其它卡扣結構與機箱70上相應結構相配合而將該一系列風扇50之組合一併固定至電腦機箱70內。

本創作多風扇固定架，亦可將複數夾體30一體形成於連接體20上，即從原連接體20上一體延伸出原夾體30所具有之各結構，複數扣件40勾扣於連接體開放端，而使連接體夾緊風扇50。

綜上所述，本創作符合新型專利要件，爰依法提出專利申請。惟，以上所述者僅為本創作之較佳實施例，舉凡熟悉本案技藝之人士，在爰依本創作精神所作之等效修飾

五、創作說明 (5)

或變化，皆應涵蓋於以下之申請專利範圍內。



圖式簡單說明

【圖式簡單說明】

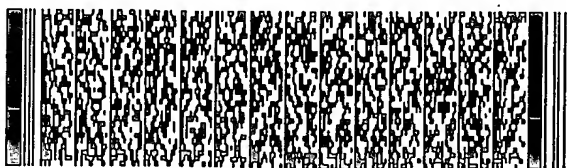
第一圖係本創作多風扇固定架與風扇之立體分解圖。

第二圖係本創作多風扇固定架與風扇之立體組合圖。

第三圖係本創作多風扇固定架與電腦機箱之組裝圖。

【元件符號說明】

連接體	20	主體部	22
連接孔	23	固接部	24
固接孔	25、35	夾體	30
側壁	32	出風口	34、54
扣孔	35'	肋片	36
壓片	38	承載片	39
扣件	40	風扇	50
框架	52	安裝孔	55
螺釘	60	機箱	70

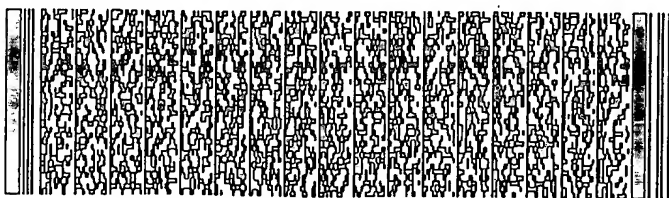


六、申請專利範圍

1. 一種多風扇固定架，用以將多個風扇並排裝設於電腦機箱內，其包括：
一連接體，其具有一平板狀主體部，其上設有與電腦機箱相連接之連接孔，該主體部兩側各同向彎折一固接部，其上設複數固接孔；
複數夾體，用以夾持風扇，其上設有複數與連接體上固接部固接孔相對應之固接孔；及
複數扣件，鉤扣於夾體使其夾緊風扇。
2. 如申請專利範圍第1項所述之多風扇固定架，其中該夾體係由一平坦板材彎折成對稱之U形，其具有兩側壁。
3. 如申請專利範圍第2項所述之多風扇固定架，其中該U形夾體兩側壁設有與風扇框架出風口形狀相一致之出風口。
4. 如申請專利範圍第3項所述之多風扇固定架，其中該出風口內設有複數呈放射狀相互連接之肋片，以增加夾體側壁之強度。
5. 如申請專利範圍第2項所述之多風扇固定架，其中該夾體之一側壁翻折有弧形壓片。
6. 如申請專利範圍第5項所述之多風扇固定架，其中該夾體之一側壁開放端彎折延伸一承載片，其上可安裝信號指示燈。
7. 如申請專利範圍第2項所述之多風扇固定架，其中該夾體兩側壁之靠近開放端設有扣孔。

六、申請專利範圍

8. 如申請專利範圍第7項所述之多風扇固定架，其中該兩側壁內側之扣孔周緣設有凸緣，以利風扇置入夾體內定位。
9. 如申請專利範圍第7項所述之多風扇固定架，其中該扣件呈線型，鉤扣於夾體兩側壁之扣孔內。
10. 一種多風扇固定架，用以將多個風扇並排裝設於電腦機箱內，包括：
一連接體，其具有一主體部，該主體部上設有與電腦機箱相連接之固定結構，該主體部兩側各同向彎折延伸一固接部，以將複數風扇固接其間；及
複數扣件，用以鉤合連接體二固接部使其夾緊風扇。
11. 如申請專利範圍第10項所述之多風扇固定架，其中該主體部上之固定結構可為連接孔。
12. 如申請專利範圍第10項所述之多風扇固定架，其中該固接部設有與風扇出風口形狀相一致之出風口。
13. 如申請專利範圍第12項所述之多風扇固定架，其中該固接部之出風口內設有複數呈放射狀相互連接之肋片，以增加固接部強度。
14. 如申請專利範圍第10項所述之多風扇固定架，其中該固接部靠向末緣設有扣孔。
15. 如申請專利範圍第14項所述之多風扇固定架，其中該固接部內側扣孔周緣設有凸緣以利風扇置入其間時定位。
16. 如申請專利範圍第10項所述之多風扇固定架，其中一



六、申請專利範圍

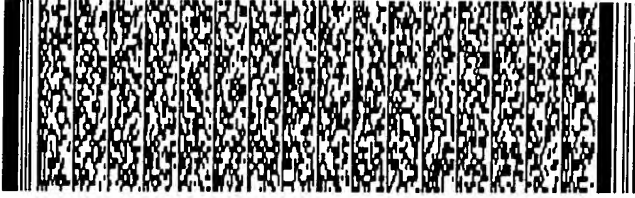
固 接部末緣彎折延伸出一承載片，其上可安裝信號指示燈

。

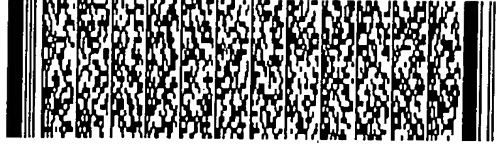
17. 如申請專利範圍第16項所述之多風扇固定架，其中該固 接部上翻折有弧形壓片。



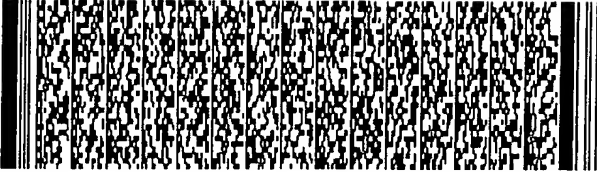
第 1/14 頁



第 2/14 頁



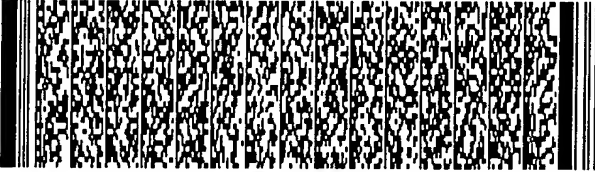
第 3/14 頁



第 3/14 頁



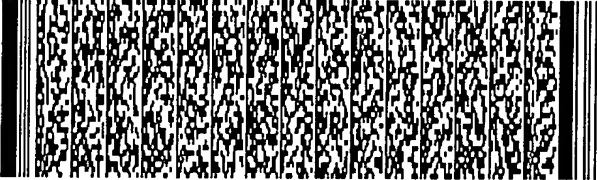
第 4/14 頁



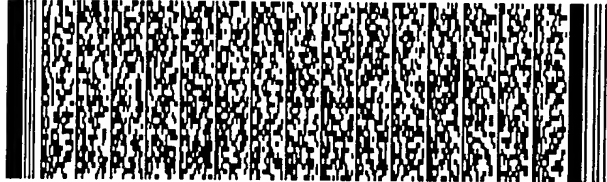
第 5/14 頁



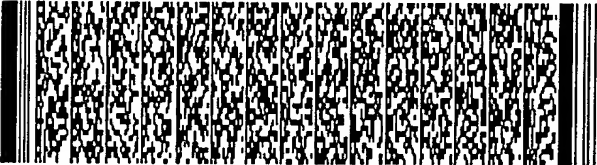
第 6/14 頁



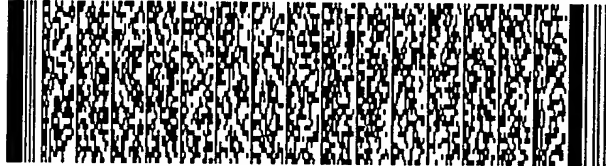
第 6/14 頁



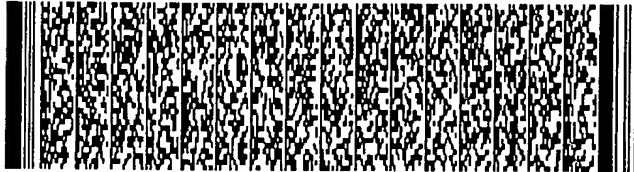
第 7/14 頁



第 7/14 頁



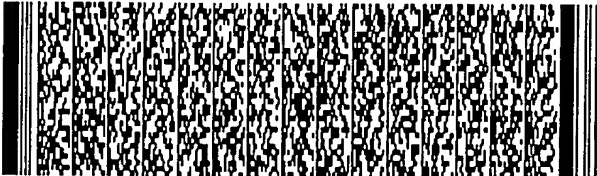
第 8/14 頁



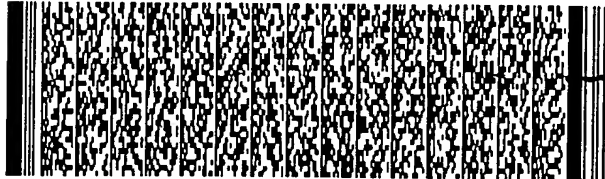
第 8/14 頁



第 9/14 頁



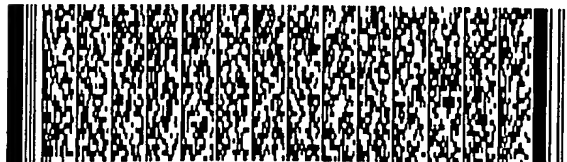
第 9/14 頁



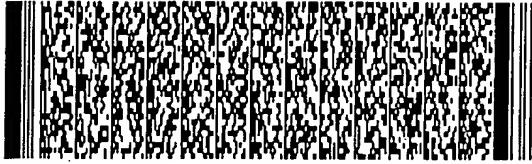
第 10/14 頁



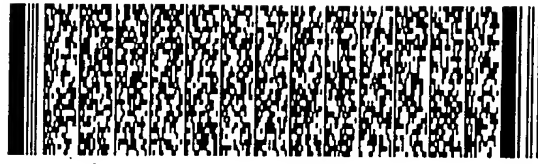
第 11/14 頁



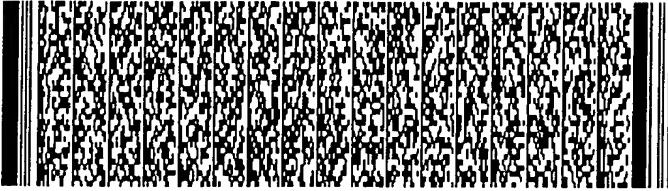
第 12/14 頁



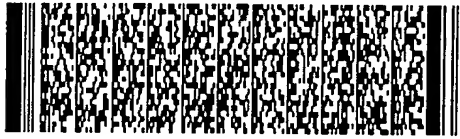
第 12/14 頁

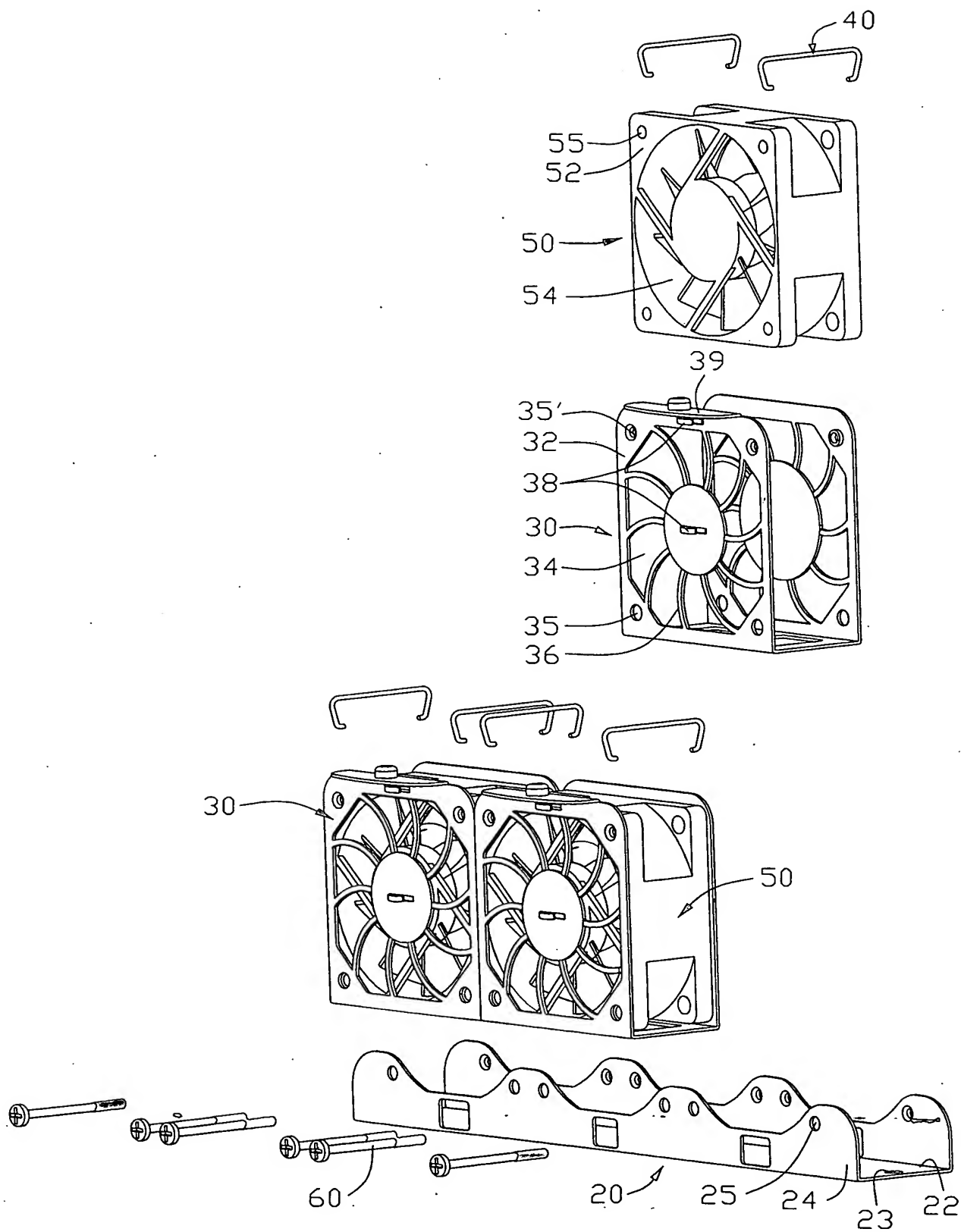


第 13/14 頁

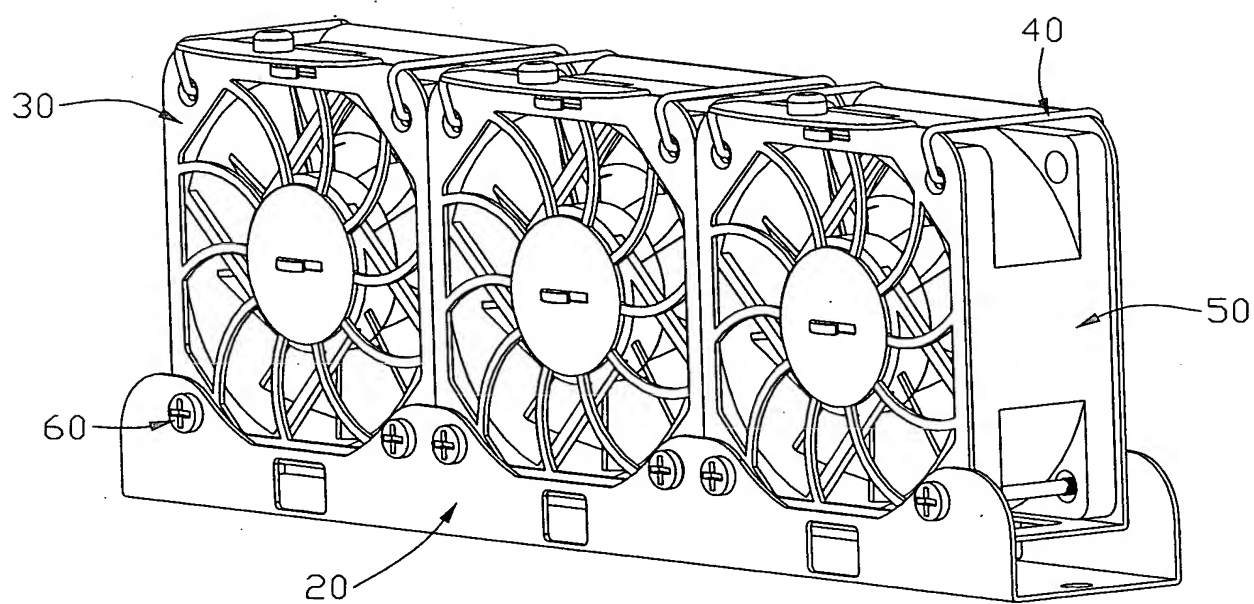


第 14/14 頁

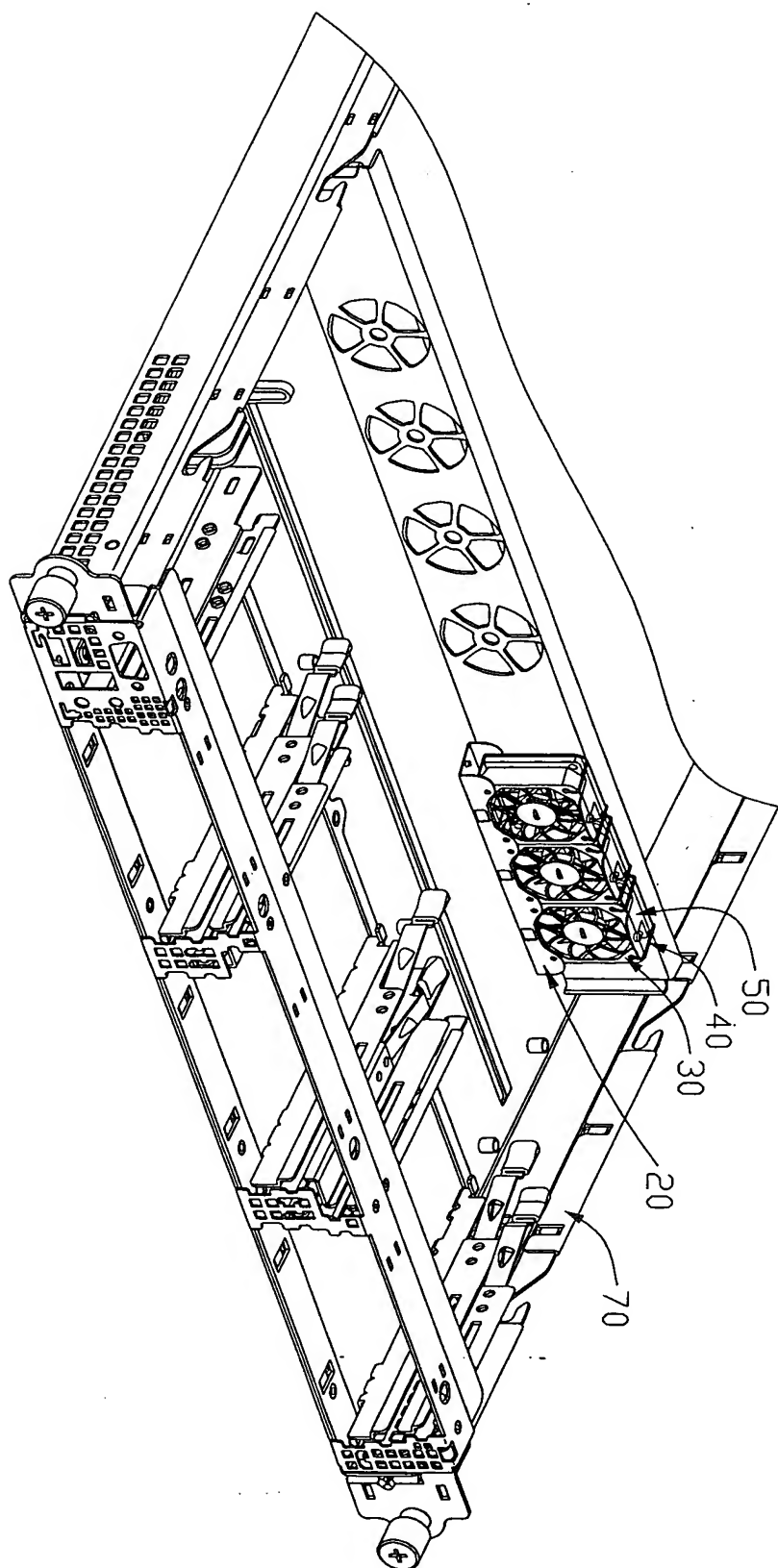




第一圖



第二圖



第三圖